REVISED COPY

जल संसाधन एवं प्राचीन विरासत संरक्षण : अजमेर नगर का एक भोगोलिक विश्लेषण

Water Resources and Ancient Heritage Conservation : A Geographical Analysis of Ajmer city

महर्षि दयानन्द सरस्वती विश्वविद्यालय, अजमेर

को भूगोल विषय में पीएच. डी. की उपाधि के पंजीकरण हेतु प्रस्तुत शोध प्रारूप

सामाजिक विज्ञान-संकाय

शोध निर्देशक

डॉ. अजय कुमार शर्मा
राजकीय महाविद्यालय, अजमेर

शोधार्थी

शक्ति माहेश्वरी

भूगोल विभाग

राजकीय महाविद्यालय, अजमेर

महर्षि दयानन्द सरस्वती विश्वविद्यालय, अजमेर

Scanned with CamScanner

REVISED COPY-F-15 /2011/GEOG/शोध/15405/2-5-2015

APPENDIX - IV

MAHARSHI DAYANAND SARASWATI UNIVERSITY,
AJMER

Format for Outline of Proposed Research work
(to be supplied in Six copies)

1. Nameof Scholar (In English) SHAKTI MAHESHWARI
   (In Hindi) शक्ति माहेश्वरी
2. Title of the Research Work :
   (In English) WATER RESOURCES AND ANCIENT HERITAGE CONSERVATION : A GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF AJMER CITY
   (In Hindi) जल संसाधन एवं प्राचीन विरासत संरक्षण : अजमेर नगर का एक भौगोलिक विश्लेषण
3. Location
   a. Institution/Department where the work is to be done
   b. Geographical area of Investigation, if any.
4. Introduction Importance of Proposed Investigation, Objectives.
5. Review (Work already done on the subject of proposed Research Study.)
6. Research Gaps identified in the proposed field of investigation. (Based on the review)
7. Major Hypothesis, if any.
8. Research Methodology.
9. List of References cited.

माहेश्वरी 12-5-2015
Signature of the Candidate with date

Outline Approved.

Name and Signature of supervisor with date & seal.

Dr. Ajay Kumar Sharma
Lecturer in Geography
Govt. College, Ajmer

Scanned with CamScanner

APPENDIX - VI

MAHARSHI DAYANAND SARASWATI UNIVERSITY, AJMER

Certificate By Supervisor

Certified that :

1. I am willing to guide the research work of Shri/Km./Smt. ..SHAKTI MAHESHWARI on the above subject if he/she is registered for Ph.D.
2. To the best of my knowledge, the subject selected has not been studied and is not being studied so far in any University.
3. The subject is of sufficient scope to keep the candidate engaged for two years.
4. The subject will lead to a valuable contribution. I have seen and approved the outline of proposed research work submitted by the candidate.
5. I have .....05..... (give numbers) Research candidates registered under my supervision and the serial number of this candidate whose application is being forwarded for registration is F-15/2011/GEOG/शोध/15405/2-5-2015 (REVISED) (give the serial number)
6. The candidate is not in a close relation (the term of close relation is defined in the examination ordinance of the University)

12-5-15

Lecturer in Geography
Govt.College, Ajmer

Signature of the Supervisor with date

Certified that the available facilities will be extended to Shri/Km./Smt. ....SHAKTI MAHESHWARI for research work if he/she is registered for Ph.D.

Signature of the Principal/ Director of the Institution with date

राजकीय महाविद्यालय, अजमेर

12-5-15

Department of Geography
Government College, Ajmer

Signature of the Head, Department with date

Scanned with CamScanner

Regd

महर्षि दयानन्द सरस्वती विश्वविद्यालय,अजमेर
स्थाई पंजीयन–पत्र

क्रः एफ–15/शोध/भूगोल (5/2011) मदसविवि/ 57636 दिनांकः 23/11/2015

शक्ति माहेश्वरी,
पत्नि श्री राजीव जैथलिया,
48, इन्दिरा नगर, जयपुर रोड,
मदनगंज–किशनगढ़,
जिला– अजमेर ।
पिन–305801

विषयः– स्थाई पंजीयन की सूचना।

विषयान्तर्गत प्राचार्य, राजकीय महाविद्यालय, अजमेर के माध्यम से अग्रेषित आपका पत्र प्राप्ति दिनांक 21.07.15 जिसके द्वारा आपने इस कार्यालय के पृष्ठांकित पत्रांक 48145–46 दिनांक 4.7.15 में वर्णित प्रवेश शुल्क और पंजीयन शुल्क की राशि जमा कराना सूचित किया है, के आधार पर विश्वविद्यालय के अध्यादेश 124.11 के अन्तर्गत निम्नांकित शोध शीर्षक पर शोध कार्य करने हेतु आपका स्थाई पंजीयन किया जाता है। स्थाई पंजीयन की दिनांक 22.4.2015 है।

अंग्रेजी में: **" Water resources and ancient heritage conservation : A Geographical analysis of Ajmer city "**

हिन्दी में: **" जल संसाधन एवं प्राचीन विरासत संरक्षण : अजमेर नगर का एक भौगोलिक विश्लेषण"**

निदेशक (शोध)

Scanned with CamScanner

विषय सूची

विषय	पृष्ठ क्रमांक
शोध क्षेत्र का भौगोलिक व ऐतिहासिक परिचय	1
प्रस्तावित शोध का महत्व	2
अजमेर में उपलब्ध जल स्त्रोत	3
नगर के जल संसाधनों का महत्व	5
शोध के उद्देश्य	6
साहित्य समीक्षा	6
शोध अंतराल	9
परिकल्पना	9
शोध विधि-तंत्र	10
प्रस्तावित अध्याय	11
सन्दर्भ ग्रन्थ सूची	13

Scanned with CamScanner

शोध क्षेत्र का भौगोलिक व ऐतिहासिक परिचय

प्रस्तावित शोध का क्षेत्र अजमेर नगर राजस्थान के मध्य में 26°16' उत्तरी अक्षांश से 26°27' उत्तरी अक्षांश तक तथा 74°25' पूर्वी देशांतर से 74°42' पूर्वी देशांतर के मध्य अवस्थित है | नगर का क्षेत्रफल 8841.40 वर्ग किलोमीटर है | अजमेर त्रिकोने आकार के रूप में समुंद्र तल से 487.68 मीटर की ऊँचाई पर अवस्थित है | यह चारो ओर से उत्तर में नागौर, पूर्व में जयपुर व टोंक, पश्चिम में पाली तथा दक्षिण में भीलवाड़ा जिले से घिरा हुआ है | वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार अजमेर जिले की जनसंख्या 2584913 है तथा नगर की जनसंख्या 542580 है | नगर में वार्षिक वर्षा का औसत 60.18 से.मी. है तथा अधिकतम तापमान 46.0° सेंटीग्रेड रिकॉर्ड किया गया है | यहाँ की जलवायु शुष्क प्रकार की है | सर्वाधिक आर्द्रता अगस्त माह में रहती है | साधारणतया यह एक समतल मैदान है तथा अरावली पर्वत श्रेणी जिले के मध्य से होकर गुजरती है जो कि मारवाड़ के मैदानों को मेवाड़ के ऊँचे पठार से अलग करती है, इसका उच्चतम शिखर अजमेर नगर के निकट समुंद्र तल से लगभग 870 मीटर ऊँचा है जिस पर तारागढ़ किला स्थित है | पश्चिमी भारत की बड़ी नदी लूनी का उद्गम स्थल अजमेर ही है, इसके आलावा सागरमती, खारी, डाई, बांडी एवं बनास अजमेर से होकर बहती है |

अजमेर नगर का इतिहास राजस्थान के अन्य नगरो से थोडा भिन्न है | यह नगर सदियों तक ब्रिटिश साम्राज्य द्वारा प्रत्यक्ष रूप से शासित रहा है | चौहान साम्राज्य के समय में अजमेर उनकी राजधानी रहा, मुगल काल में अजमेर उनकी दूसरी राजधानी बना था | राजस्थान के ह्रदय में (मध्य) अवस्थित होने के कारण ब्रिटिश साम्राज्य ने इस नगर को अपने सीधे नियंत्रण में रखा जिससे कि वे अजमेर के नजदीकी राज्यों पर नियंत्रण रख सकें | अजमेर की स्थापना 27 मार्च 1112 को अजयराज चौहान द्वारा की गई | अजमेर दो शब्द से मिलकर बना है "अज" (Aja) राजा अजय जो कि अजमेर के संस्थापक है तथा "मेर" (किला- तारागढ़, मेरवाड़ा राज्य) जिसका अर्थ पर्वत या पहाड़ से है | नगर का प्राचीन नाम अजयमेरु है जो कि बाद में अजमेर कहा जाने लगा | अजयराज चौहान से पूर्व अजयपाल चौहान ने 7वी शताब्दी में अजमेर पर शासन किया तथा अजमेर की स्थापना की थी |

Scanned with CamScanner

प्रस्तावित शोध का महत्व

अजमेर में जल संकट सदैव से रहा है बारह मील लम्बी घाटी के ढलुआ धरातल पर बसावट होने के कारण भी यहाँ निरंतर पानी की कमी रही है क्योंकि बरसात का अधिकांश जल ढलान से बहकर चला जाता रहा है |अत: यहाँ बार-बार वर्षा जल को एकत्र करने के प्रयास किये जाते रहे है | अजमेर में बरसात भी अनियमित रूप से होती है कभी समय से पहले कभी समय के बाद और औसतन से कम ही होती है | उपलब्ध विवरण के अनुसार 1613 ई. से 1945 तक पचास से भी अधिक बार अल्पवृष्टि, अनावृष्टि, व अकाल का सामना करना पड़ा है | सन् 1945 से बाद वाले 56 वर्षो में पांच बार अतिवृष्टि व नौ-दस सामान्य वर्षो के शेष वर्षो में अल्पवृष्टि हुई है | अजमेर में वर्तमान में जलापूर्ति बीसलपुर बाँध परियोजना के द्वारा हो रही है परन्तु पारम्परिक जलस्त्रोतो का पुनरुद्धार व संरक्षण करने की आवश्यकता है जिससे की ये स्त्रोत नगर के लिए फिर से पेयजल के बड़े स्त्रोत का रूप ले सके, जिससे की भविष्य में बीसलपुर बाँध पर पडने वाले दबाव को कम किया जा सके, नहीं तो भविष्य में अजमेर न उबरने वाली जल संकट की समस्या से ग्रस्त हो सकता है |

अजमेर में जल का उपयोग

जल की सदैव बनी रहने वाली आवश्यकता, इसका सम्पूर्ण विश्व में वितरण तथा प्रत्यक्ष रूप से दिखने वाली इसकी विपुलता जल के उपयोग के सम्बन्ध में मानव दृष्टिकोण का नेतृत्व करती है | जल एक जैविक आवश्यकता होने के कारण एक महान आर्थिक महत्व रखता है | जल का उपयोग हम निम्न रूपों में करते है -

- सार्वजानिक एवं व्यक्तिगत जल-पूर्ति,
- पशुओं के लिए पानी,
- सिंचाई के लिए,
- मनोरंजन में,
- पर्यावरणीय उपयोग, आदि विभिन्न रूपों में हम जल का उपयोग करते प्रतिदिन करते है |

Scanned with CamScanner

अजमेर में उपलब्ध जल स्त्रोत

परम्परागत जल स्त्रोत

आनासागर

आनासागर का निर्माण वर्ष 1135-1150 में अर्णोराज चौहान के द्वारा लूनी नदीं के जल को बांधकर अजमेर शहर के उत्तर पश्चिम में कराया गया | झील की औसत गहराई 16 फीट है, तथा जलागम क्षेत्र 70.57 वर्ग किलोमीटर है | वर्ष 1908, 1917 एवं 1927 में झील लबालब भर गई थी | 13 किलोमीटर की परिधि में स्थित इस झील को शांति का प्रतीक - युद्ध का स्मारक भी कहा जाता है, क्योंकि इस जगह कभी युद्ध का मैदान हुआ करता था |

वर्तमान में आनासागर झील को बस्तियों की गंदगी ने विशाल नाला बना दिया है | झील में शहर के 16 नालों का गन्दा पानी निरंतर पहुंच रहा है, साथ ही झील में बरसाती पानी की आवक के स्त्रोत भी बंद हो गए है जिसके कारण यह झील प्रदूषित होती जा रही है | झील के आसपास के निर्माण निषिद्ध क्षेत्र में अवैध निर्माण के कारण झील का क्षेत्र कम होता जा रहा है|

फॉयसागर

फॉयसागर झील का निर्माण वर्ष 1891-92 में शहर में आये भीषण आकाल से बचने हेतु म्यूनिसिपल कमेटी द्वारा करवाया गया था जिसके एग्जीक्यूटिव व इंजीनियर फॉय के नाम पर झील का नाम फॉय सागर रखा गया | झील का जलागम क्षेत्र 11.5 वर्ग मील है |

वर्तमान में झील में पानी की आवक के सभी रास्ते समाप्त हो गए है तथा अतिक्रमण के कारण झील का क्षेत्र भी संकुचित हो गया है|

पाल-बीसला

पाल बीसला का निर्माण राजा बीसलदेव ने वर्ष 1152 से 1163 के मध्य आनासागर झील के ओवरफ्लो पानी को उपयोग में लेने के लिए पाल बीसला क्षेत्र की जगह पर बीसलसर नामक कृत्रिम झील का निर्माण करवाया | यह झील 2.5 मील की परिधि में फ़ैली हुई है | बाद में इस झील को पाल बीसला झील और पालबीसला कहा जाने लगा |

Scanned with CamScanner

वर्तमान में इस झील का अस्तित्व खतरे में आ गया है | नगर के विकास के साथ-साथ झील में अतिक्रमण होने लगा है, झील के क्षेत्र में मकान, दुकान, समारोह, स्थल बनाकर अतिक्रमण कर लिया गया है तथा झील में आनासागर झील से आने वाले पानी की आवक का रास्ता भी बंद हो गया है |

अन्य प्रमुख तालाब एवं बावड़िया

ब्रिटिश कालीन अजमेर मेरवाड़ा के प्रशासक कर्नल डिक्सन के समय में यहां पेयजल की समस्या इतनी भीषण थी की उसने कुल मिलाकर दो सौ बावड़िया खुदवाई | सन् 1854 में मदार गेट के बाहर सूरज कुण्ड नामक जलाशय, नगर के परकोटे के बाहर आगरा गेट के निकट चन्द्रकुण्ड, घासकटला के निकट नाहरकुण्ड व तारागढ़ की तलहटी में डिग्गी तालाब बनवाया | इन चारो कुण्डों को एक नहर के माध्यम से आनासागर से जोड़ा गया इससे इन कुण्डों का पानी कभी नहीं सूखता था | साथ ही डिग्गी तालाब से मदार गेट, अकबरी महल, दौलत बाग़, आन्तेड़ व पुष्कर रोड़ की तरफ कुल साठ बावड़िया खुदवाई थी | मात्र पचास वर्ष पहले पानी से भरी रहने वाली लगभग दस बावड़ियो का वर्तमान में कुछ पता नहीं है जिसमे कुम्हाड़ बावड़ी, भूत बावड़ी, कमलाबाय, आम्बाबाय, व खाईलैंड की दो बावड़ियाँ, सिनेमा रोड प्लाजा व न्यू मैजेस्टिक छविगृहों के बीच सामने वाले क्षेत्र में और चांदी का कुआं (लाखन कोटड़ी) के पास वाली बावड़ी शामिल है | पुरानी बावड़ियों में कातन बावड़ी(अंदरकोट), कमला बाय(गंज), और चाँद बावड़ी(केसरगंज) ही वर्तमान में अपना अस्तित्व बनाये हुए है | इसके अतिरिक्त चौरसियावास, खानपुरा तालाब, जवाहर नाडी आदि भी ऐसे तालाब है जो पहले जलापूर्ति के स्त्रोत हुआ करते थे परन्तु वर्तमान में इनका अस्तित्व खतरे में है |

वर्तमान में जल के स्त्रोत

बीसलपुर परियोजना

अजमेर शहर मुख्य रूप से अपनी पेयजल एवं जल आपूर्ति के लिए बीसलपुर बाँध पर ही निर्भर है | बीसलपुर बाँध बनास नदी पर देवली के निकट बीसलपुर ग्राम में बनाया गया है | जिसकी कुल भराव क्षमता 315.50 मीटर है | यह बाँध दो ऊँचे पहाडो के मध्य बह रही बनास नदी के मुहाने पर बना हुआ है जिसमे चित्तौरगढ़ उदयपुर, भीलवाड़ा जिलों में बारिश

Scanned with CamScanner

होने पर बनास नदी में पानी आता है | पहले बनास नदी का सम्पूर्ण जल बीसलपुर बाँध को ही मिलता था परन्तु नदी पर कई बाँध बन जाने के कारण जल पहले उन बांधो में जाता है तत्पश्चात छलकने पर बीसलपुर बाँध को जल प्राप्त होता है |

बीसलपुर परियोजना के अतिरिक्त नगर में हैंडपंप एवं बोरिंग के द्वारा भी जलीय आवश्यकताओं को पूर्ण किया जाता है | परन्तु ये जलीय समस्या को पूर्ण समाधान नहीं है क्योंकि इससे भूमिगत जलस्तर कम हो रहा है एवं जल संग्रहण नहीं होने के कारण इसकी पूर्ति भी नहीं हो पा रही है |

नगर के जल संसाधनों का महत्व

अजमेर ऐतिहासिक रूप से एक पुराना शहर होने के साथ-साथ अपनी एक भौगोलिक विशिष्टता भी रखता है यह नगर चारो ओर से पहाड़ो से घिरा हुआ है इसलिए इसका अधिकांश भाग पथरीला है इसके साथ ही साथ इसका ढाल उतर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम की ओर है जिसके कारण बारिश का सम्पूर्ण जल बह जाता है अत: इसकी भौगोलिक अवस्थिति जल संग्रहण के लिए अनुकूल नहीं है | इसलिए समय-समय पर राजाओं द्वारा एवं ब्रिटिश शासनकाल में अनेक तालाब, झील, बावड़ियाँ, कुएं बनवाए गए जिससे जल का संग्रहण हो सके एवं नगरवासियों को जलापूर्ति होती रहे | सबसे पहले नगर में वर्षा जल संग्रहण के लिए एकमात्र आनासागर ही संग्रहण का केन्द्र था, जो की ब्रिटिश शासनकाल तक पेयजल का प्रमुख स्त्रोत रहा | नगरीय विकास, जनसँख्या वृद्धि एवं विशेष रूप से राजपूताना-मालवा रेल्वे के मुख्यालय के स्थानांतरण के कारण जलापूर्ति के लिए यह अपर्याप्त पड़ने लगा अत: सन् 1892 में एक अन्य जल संग्रहण स्त्रोत बांडी नदी पर बाँध बनाकर बनाया गया जिसे फॉयसागर नाम दिया गया | एक अन्य प्रमुख झील पाल बिसला का निर्माण आनासागर के अतिरिक्त जल को संग्रहित करने के लिए किया गया था जिससे कि नगर का जल नगर में ही संग्रहित हो जाये, व्यर्थ न बहे | झील व तालाब के अतिरिक्त अनेक बावड़िया व कुएं समय-समय पर नगर की जलापूर्ति में अपना योगदान देते रहे है जिसमें डिग्गी तालाब, खानपुरा तालाब, आम का तालाब, चौरसियावास, चांदी का कुआ, दूधिया कुआं, भांग बावड़ी आदि | नगर के तालाबो की यह विशेषता थी की ये सभी तालाब एक-दूसरे से इस प्रकार जुड़े थे कि ओवरफ्लो होने पर यह एक-दूसरे के जल को स्वत: समायोजित कर लेते थे जिसके कारण इनका जल व्यर्थ नहीं बह पाता था | अत: प्राचीन काल से ही झीलों तथा तालाबो का नगर में महत्व रहा है |

Scanned with CamScanner

शोध के उद्देश्य

1 अजमेर नगर की भौगोलिक परिस्थितियों के संदर्भ में जल प्रबंधन व्यवस्था का अध्ययन करना |

2 अजमेर नगर की सांस्कृतिक पृष्ठभूमि का अध्ययन करना |

3 यह सुनिश्चित करना की जलस्त्रोत किसी भी प्रदूषण से ग्रस्त है या नहीं | यदि है तो उसके उद्भव की पहचान करना तथा परिमाण का आंकलन करना |

4 नगर की परम्परागत जल संरक्षण एवं प्रबंधन तकनीक की वर्तमान में उपयोगिता का आंकलन करना |

5 अजमेर नगर में घरेलू कार्यों, उधोगों और सिंचाई के रूप में हो रहे जल के अविवेकपूर्ण दोहन के बारे में सुझाव देना एवं जल प्रदत मनोरंजन एवं मत्स्य पालन आदि की संभावनाओं की खोज करना एवं उनके विकास की योजना बनाना |

साहित्य समीक्षा

जल संसाधन के अध्ययन में विभिन्न सामाजिक एवं प्राकृतिक विज्ञानों से जुड़े विद्वानों में गहरी अभिरूचि रही है | जल संसाधन के आंकलन, वितरण एवं प्रबंधन के सम्बन्ध में अनेक शोधकार्य किये गयें | प्रारम्भ में किए गए अध्ययनों में जल संसाधनों के आंकलन एवं वितरण को अधिक महत्व दिया गया परन्तु वर्तमान समय में जल संसाधन से सम्बन्धित समस्याओ पर विशेष बल दिया जा रहा है |

सम्प्रति जल संसाधन से सम्बन्धित साहित्य का विपुल भण्डार है, डी. के. टॉड की "Ground Water Hydrology"(1959), इ.इ. फास्टर की "Rainfall and Runoff", के.एल. राव की "India's Water Wealth, its Assessment used and Projection" तथा सी.एफ. टोलमैन की "Ground Water"(1973) आदि जल संसाधन के क्षेत्र में मील का पत्थर है| जो शोधकार्य के लिए विधितन्त्रीय आधार प्रदान करते है | जल संसाधन प्रबंधन के क्षेत्र में अन्य विद्वानों का भी महत्वपूर्ण योगदान रहा है |

जल संसाधनों की उपलब्धता, आंकलन, वितरण एवं प्रबंधन विषय पर कई भारतीय विद्वानों ने शोध कार्य किये है | अनुपम मिश्र द्वारा लिखित पुस्तक "राजस्थान की रजत बूँदे"(1995) एवं "आज भी करे है तालाब" में किया गया तालाब, बावडियों तथा प्राचीन जल प्रबंधन व्यवस्था का उल्लेख राजस्थान के सन्दर्भ में महवपूर्ण स्थान रखता है| दुर्गेश सिंह का

Scanned with CamScanner

शोध प्रबंध "इटावा जनपद में जल संसाधन की उपलब्धता, उपयोगिता एवं प्रबंधन", मनीष तिवारी का "Water management through people's participation in Rajasthan", अमरप्रीत सिंह बरार का "Consumer behavior and perception for efficient water use in urban Punjab", पी.जे. वर्के का "Community management of water resources in Kerala: A Study of user participation in drinking water schemes", जेयपियर(2006) का "Improved water management strategies for Chennai Metropolitan Area ", तथा अवधेश प्रताप का "Conservation of water resources low ad policy in India"(2014) आदि के शोध प्रबंध में जल संसाधन तथा उससे सम्बन्धित समस्याओं का विस्तृत अध्ययन किया गया है|

शोध कार्यों एवं पुस्तकों के अतिरिक्त कई प्रकाशित-अप्रकाशित रिपोर्टो, लेखों, का भी जल संसाधन विषयक अध्ययन के क्षेत्र में विशिष्ट स्थान है|

यूनेस्को (UNESCO) के विश्व जल आकलन कार्यक्रम से विश्व जल विकास रिपोर्ट (WWDR, 2003) बताती है कि अगले 20 सालों में, प्रत्येक व्यक्ति को उपलब्ध जल की मात्रा 30 प्रतिशत कम हो जायेगी. वर्तमान में दुनिया के 40 प्रतिशत लोगों के पास न्यूनतम स्वच्छता के लिए अपर्याप्त जल है।

2000 में 2.2 मिलियन से अधिक लोग जल से होने वाली एक बीमारी (संदूषित पानी के उपभोग से सम्बंधित) या सूखे के कारण मर गए। 2004 में, यू के चेरिटी वाटर एड ने रिपोर्ट दी कि प्रत्येक 15 सेकंड में एक बच्चा जल से सम्बंधित आसानी से रोकी जा सकने वाली बीमारी के कारण मर जाता है; अक्सर इसका कारण मलजल डिज्पोजल का अभाव होता है|

Water Aid India Report (2006) ने ग्रामीण-शहरी स्वच्छ पेयजल पूर्ती एवं स्वच्छता का अवलोकन किया, और यह परिणाम प्राप्त किया कि जनसँख्या वृद्धि तीव्र गति से हो रही है परन्तु उसके अनुसार पेयजल आपूर्ति नहीं बढ़ रही है| इसलिए विशेषकर शहरी क्षेत्रों में लोग पेयजल से सम्बन्धित समस्या का सामना कर रहे है| जन संसाधन विभाग शहरी संकुलित क्षेत्रों में अधिकांशत: अपर्याप्त जल आपूर्ति करते है| सर्वे के अनुसार 15% शहरी परिवार अपने मुख्य जल स्त्रोत से अप्रेल, मई, जून के महीने में पर्याप्त जल नहीं प्राप्त कर पाते है| अत: जल संसाधनों का रखरखाव व संरक्षण एक मुख्य चिंता का विषय बन जाता है|

Scanned with CamScanner

विपिन दिसावर द्वारा लिखे एक लेख "बावड़ियों ने सुलझाई पानी की समस्या" अनुसार रणथम्भौर राष्ट्रीय उद्यान के शोध अध्ययन में उन्होंने पाया कि वर्ष 2002 में जल उपलब्धता के सन्दर्भ में स्थिति बहुत खराब हो गयी थी | उद्यान के प्रमुख जल स्त्रोत पद्म तालाब, राजबांध, मिलिक तालाब, लाहपुर झील, गिलाई सागर व मानसरोवर तालाब सब सूख गए थे | तब वहां के वन अधिकारियों ने जल प्रबंधन की योजना के तहत कुएं तथा बावड़ियां जोकि सरकार और लोगों की उपेक्षा के कारण बेकार पड़ी थी, का पुनरुद्धार करवाया, तथा वर्तमान में थे कुएं व बावड़ी जल के अतिरिक्त स्त्रोत के रूप में मुख्य भूमिका निभा रही है |

मधु और भारत डोगरा के द्वारा नवभारत टाइम्स में 15 जून 2008 को प्रकाशित एक लेख के अनुसार उत्तर प्रदेश का महोबा जिला जोकि वर्तमान में जल संकट से ग्रस्त है वहाँ पहले ऐसी स्थिति नहीं थी | चंदेल और बुन्देल राजाओं ने सैंकडों साल पहले वहां कुओं और तालाबो का ऐसा नेटवर्क तैयार किया था जिसे परम्परागत जल व्यवस्था की मिसाल माना जाता है | अध्ययन में पाया गया है कि यदि इन तालाबो की वक्त पर साफ़ सफाई होती रहती तथा उन्हें गहरा किया जाता तो वर्तमान में यह स्थिति नहीं होती |

दैनिक भास्कर पत्रिका में प्रकाशित एक लेख "जसवंतसागर की अकाल मौत" के अनुसार जोधपुर में 109 साल पहले बनाए गए जसवंतसागर बाँध लम्बे अरसे से पानी का ठहराव नहीं होने के कारणों की जांच कर रहे नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ हाइड्रोलॉजी (NIH) की रिपोर्ट में यह बताया गया है कि यह बाँध वर्तमान में रिजर्वायर नहीं है क्योकि इसका भूगर्भ लाइमस्टोन फार्मेशन से बना है जो कि खोखला हो गया है साथ ही अंधाधुंध नलकूप और ओपनवैल खोदने से स्थिति इतनी विकट हो गई है कि इसकी भरपाई न केवल मुश्किल है, बल्कि इसे बढ़ने से रोकना भी आसान नहीं हैं |

राजस्थान पत्रिका में 9 नवम्बर 2014 को प्रकाशित एक रिपोर्ट के अनुसार कर्नाटक की राजधानी बेंगलुरु में निवासियों को ए टी एम के द्वारा पानी उपलब्ध कराया जा रहा है क्योंकि भूजल स्तर गिरने तथा प्रदूषित होते प्राकृतिक जल संसाधनों के कारण वहां जल संकट उत्पन्न हो गया है |

अजमेर में वर्ष 2007-08 में डिग्गी तालाब से काफी मात्रा में कचरा एवं मिटटी निकालकर इसे साफ़ कराकर इसका पुनरुद्धार करवाया गया तथा वर्तमान में इसमें स्वच्छ जल की अच्छी आवक हुई है | आनासागर झील में वर्ष 2009 से राष्ट्रीय झील संरक्षण

Scanned with CamScanner

मिशन के अंतर्गत विगादन, जल शुद्धिकरण, अपवाह नाले को गाद मुक्त करना आदि कार्य करवाए जा रहे हैं |

शोध अंतराल

सभी जल संसाधन सम्बन्धित अध्ययनों के विश्लेषण के द्वारा यह ज्ञात होता है कि जल संसाधन एवं उससे सम्बन्धित समस्याएं एक महत्वपूर्ण विषय रहा है | सभी अध्ययनों में अधिकांशत: जल प्रदूषण का ही अध्ययन किया गया है, मेरे शोध का विषय अजमेर के जल संसाधन है जिसमें मैं अजमेर के प्रमुख झीलों के साथ-साथ प्राचीन तालाब, बावड़ियो पर भी शोध करुंगी कि वर्तमान में उनकी क्या स्थिति है एवं उसमे कैसे सुधार किया जा सकता है | अजमेर में अभी तक हुए शोध कार्यों में मुख्यतः आनासागर एवं फॉयसागर पर ही ध्यान केन्द्रित रहा है | मेरे शोध के द्वारा अजमेर नगर के अन्य जल स्त्रोत के सम्बन्ध में भी ध्यान केन्द्रित होगा जिन पर अभी तक किसी ने ध्यान नहीं दिया है एवं उनके संरक्षण के लिए जागरूकता आएगी | यह शोध भविष्य में नगर के जल स्त्रोतों के संरक्षण एवं प्रबंधन के लिए बनने वाली योजनाओं के निर्माण में सहायक होगा, तथा भविष्य में होने वाले शोध कार्यों के लिए पृष्ठभूमि प्रदान करेगा |

परिकल्पना

1 नगर में सतही जल स्त्रोत सीमित मात्रा व विस्तार में है | जल आपूर्ति के लिए अधिकांश निर्भरता भूमिगत जल स्त्रोत एवं बीसलपुर योजना पर है |

2 जलीय गुणवक्ता से सम्बन्धित विषय सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जिसमें लवणता एवं फ्लोराइड युक्त जल जो कि जनसामान्य के स्वास्थ्य को प्रभावित करते है उल्लेखनीय है|

3 संसाधन प्रबंधन की क्षमता मुख्य विषय है जो कि सतही जल स्त्रोत, भूमिगत, जल, वन, अनुपयुक्त भूमि (जो प्रत्यक्ष रूप से समन्वित जल प्रबंधन को प्रभावित करते है) पर लागू होता है |

4 नगर के प्राचीन जल स्त्रोत वर्तमान में जीर्णशीर्ण अवस्था में, तथा जल आपूर्ति के लिए अनुपयुक्त है | उचित संरक्षण एवं प्रबंधन के द्वारा ये जल स्त्रोत नगर की जलापूर्ति में सहायक हो सकते है |

Scanned with CamScanner

शोध विधि-तंत्र

प्रस्तावित शोध अजमेर नगर के जल संसाधन से सम्बन्धित है, शोध का क्षेत्र अजमेर नगर एवं उसके आस-पास के जल स्त्रोत झीलें, तालाब, बावड़िया, आदि होंगे | शोध का प्रारूप वर्णात्मक एवं अन्वेषनात्मक एवं तुलनात्मक प्रकार का होगा | जिसमें प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों प्रकार के आंकड़ो का प्रयोग करेंगे |

प्राथमिक आंकड़ो का संग्रहण क्षेत्र-सर्वेक्षण के द्वारा किया जायेगा इसमें अनोपचारिक साक्षात्कार, परिचर्चा, अनुसूचियो, प्रश्नसूची के माध्यम से स्थानीय जन एवं विभिन्न संगठनों से बात करके जल स्त्रोतों के महत्व उनसे सम्बन्धित समस्या के बारे में जानकारी प्राप्त करेगे | जल स्त्रोतों का रासायनिक परिक्षण करके यह जानकारी प्राप्त करेगे कि उसमे किस प्रकार का रसायन मिला हुआ है और कितनी मात्रा में मिला हुआ है तथा उसका जल की गुणवत्ता पर क्या प्रभाव पड़ रहा है | शोध में चयन यादृच्छिक पद्धति से करेंगे | द्वितीयक आंकड़ो को शोध पत्र, पुस्तकों, नियतकालिक जर्नल, प्रकाशित प्रतिवेदनों, विभिन्न सरकारी विभागों तथा अन्य महत्वपूर्ण दस्तावेजों आदि से प्राप्त करेंगे | आंकड़ो का प्रदर्शन सांख्यिकीय विधियों जैसे तालिका, आरेखों, आदि के माध्यम से करेंगे |

Scanned with CamScanner

प्रस्तावित अध्याय

अध्याय -1 प्रस्तावना एवं शोध समस्या कथन

1.1 उद्धेश्य

1.2 परिकल्पना

1.3 शोध विधि तंत्र

1.4 साहित्य समीक्षा

अध्याय -2 शोध क्षेत्र की भोगोलिक एवं ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

अध्याय -3 प्रमुख जल संसाधन - आंकलन एवं वितरण

3.1 प्राचीन जल संसाधन

3.2 वर्तमान जल संसाधन

3.3 भूमिगत जल संसाधन आंकलन एवं वितरण

3.4 जल संसाधनों का रासायनिक विश्लेषण

3.5 परम्परागत जल स्त्रोत एवं वर्तमान जल स्त्रोतों का तुलनात्मक अध्ययन

अध्याय -4 जल संसाधनों का उपयोग एवं संग्रहण

4.1 पेयजल के क्षेत्र में

4.2 पशुपालन में

4.3 कृषि के क्षेत्र में

4.4 वर्षा जल का संग्रहण

अध्याय -5 जल संसाधन की समस्याएं

5.1 भूमिगत जल का अतिशय दोहन

5.2 जल संसाधन की गुणवत्ता की समस्या

5.3 जल में क्षारीयता की समस्या

5.4 जल में गाद की समस्या

Scanned with CamScanner

5.5 घटता हुआ जलागम क्षेत्र

5.6 कुओं का सूखना

5.7 जल की अनुचित बर्बादी

अध्याय -6 जल संसाधन का संरक्षण एवं प्रबंधन

6.1 प्राचीन विरासत का संरक्षण एवं प्रबंधन

6.1.1 जल स्त्रोतों का जीर्णोधार एवं संधारण

6.1.2 कूप व बावड़ी को गहरा कराना

6.1.3 तालाब को पुनः खुदवाना

6.1.4 जल को प्रदूषण से मुक्त रखना

6.1.5 जल आवक के रास्तों को अवरोध मुक्त करना

6.1.6 पर्यटन स्थल के रूप में विकसित करना

6.2 वर्तमान जल संसाधन का संरक्षण एवं प्रबंधन

6.2.1 जल भारण प्रबंधन

6.2.2 जल संसाधनों का बंधन

6.2.3 सिंचाई की आधुनिक तकनीकों का प्रयोग

6.2.4 प्रदूषित जल का शुद्धीकरण

6.2.5 सीवरेज और खारे पानी को शुद्ध बनाना

6.2.6 जल सुरक्षा एवं अजमेर स्मार्ट सिटी के रूप में

अध्याय - 8 विश्लेषण एवं व्याख्या

अध्याय -7 निष्कर्ष एवं सुझाव

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

Scanned with CamScanner

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

चौहान, पी. आर. : सिचाई, भारत का वृहद भूगोल

चतुर्वेदी, पंकज : दफ़न होते दरिया

गुप्ता, मोहनलाल : अजमेर- जिलेवार सांस्कृतिक एवं ऐतिहासिक अध्ययन(2004)

शर्मा, शिव : अजमेर इतिहास और पर्यटन,(2009)

मिश्र, अनुपम : आज भी खरे है तालाब

मिश्र, अनुपम : राजस्थान की रजत बूंदे

रजा, मेहंदी एवं सिंह, अमर : संसाधन एवं संरक्षण भूगोल

हुसैन, डॉ. माजिद एवं सिंह, डॉ. रमेश : भारत का भूगोल

Agarwal, A Narain : The fall and potential of India's traditional water Harvesting System. Centre for Science and Environment, Delhi FAO

Arora, S.P. : Planning of Rural water Supply

Aswathanarayana, U. : Water Resource Management and the Environment

Athavale, R. N. : Water Harvesting and Sustainable Supply in India

Awasthi, S. C. : Quality of Water in relation to its use: Indian Minerals

Chand, Dinesh : Towards sustainable rural water supply

Chatterjee, P. C. : Aspects of Conservation of Water resources in Rajasthan for Water supply Proc. Ahemdabad symp

Scanned with CamScanner

Chorley, R. J. : Water Earth and Man, Mathuen, London

Dhart, T. N. : Water Resource Management : Challenges of the 21st Century", *Indian Journal of Public Administration*

Dhoundiyal, B. N. : Rajasthan District Gazetteers: Ajmer(1966)

Forester, E. E. : Rainfall and Runoff

Garg, S. K. : Water Resources and Hydrology

Kothari, C. R. : Research methodology methods and techniques

Nagarajan, R. : Water-conservation, use and management for semi arid region

Narayan, Dr. Jagat : Ajmer and the mughal emperors

Narwani, G. S. : Community Water Management

Rajvaidya, Neelima and Markanday, Dilip kumar : Water-characteristics & properties

Sarda, Dr. Har bilas : Ajmer: Historical and descriptive

Todd, D. K. : Groundwater Hydrology

2011 : Census of India

2011 : Rajasthan travel guide

Government of Rajasthan : Mainstrearning Gender in water management, wells For India

Government of Rajasthan : Water resources in Arid regions and their

Scanned with CamScanner

UNDP.(2003) Sustainable management

WHO, "Guidelines for drinking water quality, 2nd Edition", Geneva, 1993.

Addams et al., 2009 Addams, L., G. Boccaletti, M. Kerlin, and M. Stuchtey. 2009.

Charting Our Water Future: Economic Frameworks to Inform Decision-making. World Bank

शोध प्रबंध

सिंह, दुर्गेश : " इटावा जनपद में जल संसाधन की उपलब्धता, उपयोगिता एवं प्रबंधन ", भूगोल विभाग, बुंदेलखंड विश्वविध्यालय |

Tiwari, Manish : " Water management through people's participation in Rajasthan ", School of Social Science, Jawaharlal Nehru University, 2008.

Brar, Amarpreet singh : " Consumer behavior and perception for efficient Water use in urban Punjab ", Department of Management, Punjab Technical University, 2011.

Varkey, P. J. : " Community management of water resources in Kerala: A Study of user participation in drinking Water schemes ", School of Gandhian thought and development studies, Mahatma Gandhi University, 2013.

Jeappiaar : " Improved water management strategies for Chennai Metropolitan Area ", Faculty of Science and Humanities, Anna University, 2006.

Prataap, Avdhesh : " Conservation of water resources low ad policy in India ", Department of Law, Chaudhary Charan Singh University.

Scanned with CamScanner

पत्र - पत्रिकाएँ

राजस्थान सुजस (फरवरी-मई,2002)

राजस्थान सुजस (जुलाई,2006)

राजस्थान सुजस (मई-जून,2008)

राजस्थान पत्रिका

दैनिक भास्कर

नवभारत टाइम्स

वेबसाइट

http://www.inflibnet.ac.in

http://www.wikipedia.com

http://hindi.indiawaterportal.org

http://www.rainwaterharvesting.org/Rural/Traditional1.htm#kuis

http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detailfull/national/water/?cid=stelprdb1043063

http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/

www.twad.com/about rain water harvesting, 2010.

Scanned with CamScanner